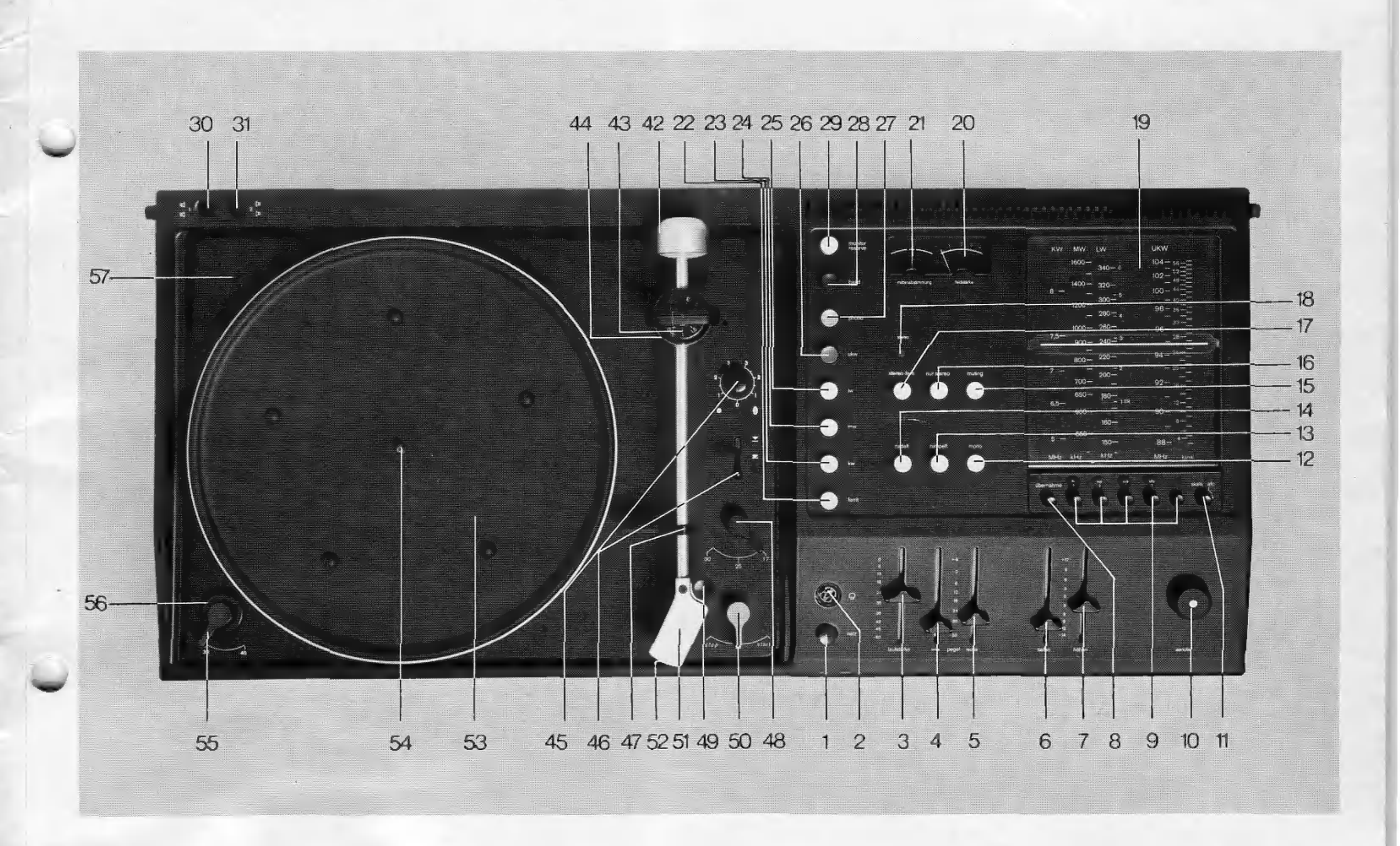
BRAUN

audio 400
HiFi-Stereo-Kompaktgerät

Hinweise zum Gebrauch



30 31
44 43 42 22 23 24 25 26 29 28 27 21 20
19
57
18
17
16
15
14
13
12
56
55 54 53 45 46 47 52 51 49 50 48 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
KW MW LW
UKW
MHz kHz kHz MHz
übernahme
nur stereo
muting
mono

Bedienungselemente

Empfangs- und Verstärkerteil

1 Drucktaste für Ein/Aus «netz» (grün)

2 Anschlußbuchse für Stereo-Kopfhörer

3 Schiebesteller für «lautstärke»

4+5 Schiebesteller links und rechts «pegel»

6 Schiebesteller für «tiefen»

7 Schiebesteller für «höhen»

8 Drucktaste für «übernahme» Taste ist selbstauslösend

9 Fünf UKW-Stationstasten

10 Drehknopf für Senderwahl

11 Drehschalter und Drucktaste (Doppelfunktion) Drehschalter «afc» – «skala übern.» Drucktaste «übern.»

12 Drucktaste für «mono» (grau) Taste ist selbstauslösend

13 Drucktaste für «rumpelfilter» (grau) Taste ist selbstauslösend

14 Drucktaste für «nadelfilter» (grau) Taste ist selbstauslösend

15 Drucktaste für «muting» (grau) Taste ist selbstauslösend

16 Drucktaste für «nur stereo» (grau) Taste ist selbstauslösend

17 Drucktaste für «stereo-fern» (grau) Taste ist selbstauslösend

18 UKW-Stereo-Empfangsanzeige

19 Skala für ukw, kw, mw und lw

20 Instrument für Feldstärkeanzeige

21 Instrument für Mittenabstimmung

22 Drucktaste für «ferrit»-Antenne

23 Drucktaste für «kw»-Bereich (weiß)

24 Drucktaste für «mw»-Bereich (weiß)

25 Drucktaste für «lw»-Bereich (weiß)

26 Drucktaste für «ukw»-Bereich (rot)

27 Drucktaste für «phono»-Eingang (gelb). Plattenspieler mit magn. Tonabnehmersystem

28 Drucktaste für «band»-Ein-/Ausgang (braun)

29 Drucktaste für «monitor/reserve»-Ein-/Ausgang (weiß) Taste ist selbstauslösend

30 Drucktaste für Lautsprecherpaar «1» (schwarz) Taste ist selbstauslösend

31 Drucktaste für Lautsprecherpaar «2» (schwarz) Taste ist selbstauslösend

32 Antennenbuchse für lw, mw und kw

33 Erdbuchse

34 Antennenbuchse für UKW, «dipol»

35 Anschlußbuchse «monitor», für Spulentonbandgerät mit Hinterbandkontrolle Kassettentonbandgerät oder Plattenspieler mit Kristall-Tonabnehmersystem (DIN-Eingang)

36 Anschlußbuchse «band», für Spulen- bzw. Kassettentonbandgerät oder für Plattenspieler mit Kristall-Tonabnehmersystem (DIN-Eingang)

Fortsetzung letzte Umschlagseite

Auspacken

Das Braun audio 400 wird gegen Transportschäden durch zwei Styroporschalen und einem stabilen Versandkarton besonders geschützt. Außerdem ist das Gerät gegen Feuchtigkeitseinflüsse durch eine Folie gesichert. Beim Auspacken sollte besonders auch auf die beiliegende Klarsichttasche geachtet werden, denn in ihr befinden sich alle wichtigen Unterlagen wie Garantiekarte, Prüfkarte usw.

Der Verpackung liegen eine technische Information (Stromlaufplan) sowie Ersatzsicherungen und eine Tüte mit Stationstastenmarkierungen bei. Das Plattenspielerzubehör befindet sich in besonderen Fächern in der unteren Styroporschale. Falls Sie wider Erwarten einen Transportschaden an Ihrem Gerät feststellen sollten, benachrichtigen Sie bitte sofort Ihren Fachhändler. Er wird Sie selbstverständlich in allen übrigen Fragen, die spezielle Voraussetzungen beim Aufstellen, Anschließen und den Händlerservice Ihres Gerätes betreffen, beraten.

Aufstellen

Als voll transistorisierte Steuerzentrale für eine HiFi Stereo-Anlage kann das Braun audio 400 völlig unabhängig von den akustischen Verhältnissen des Raumes und vom Standort der Lautsprechereinheiten aufgestellt werden. Allein entscheidend für den Aufstellort ist somit nur die bequeme Bedienbarkeit (nahe einer Sitzgruppe) und der Anschluß an Netzspannung, Antennen und an die Lautsprechereinheiten (Kabellänge beachten).

Obwohl das audio 400 durch seine fortschrittliche Halbleiter-Technik nur wenig Wärme erzeugt, sollte dennoch für eine freie Luftzirkulation an den Kühlschlitzen gesorgt werden. Dies gilt besonders für den Einbau des Gerätes in eine Schrankwand oder beim Aufstellen in einem Regal.

Eine gute Aufstellmöglichkeit für die HiFi Stereo-Anlage bietet das durch den Fachhandel erhältliche Braun System-Untergestell.

Nach dem Anbauprinzip konstruiert, ist das Braun Gestellsystem beliebig variabel. Es kann frei im Raum oder an einer Wand stehen und läßt sich für jedes



Anschließen

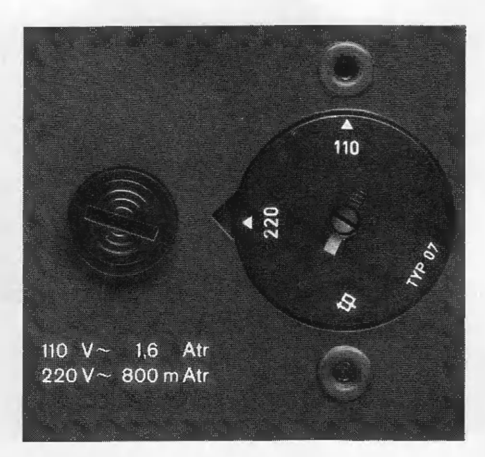
Gerät getrennt oder zusammenhängend aufstellen (weitere Einzelheiten im Spezialprospekt Systemuntergestelle).

Zum Schutz vor Staub und Beschädigung wird die beiliegende Klarsichthaube mit den beiden Scharnieren des Gerätes verbunden.
Die Montage ist einfach. Die Haube waagerecht über das Gerät halten und mit ihren beiden Flanschseiten vorsichtig auf die hochgestellten Scharniere (41, Bild) absenken. Ist die Haube geöffnet, wird sie in ihrer Endstellung durch eine Rasteinrichtung gehalten.

Das audio 400 kann nur an 110 oder 220 Volt Wechselspannung (50 Hz) angeschlossen werden. Die maximale Stromaufnahme bei Vollaussteuerung an 220 V (50 Hz) beträgt 160 Watt.

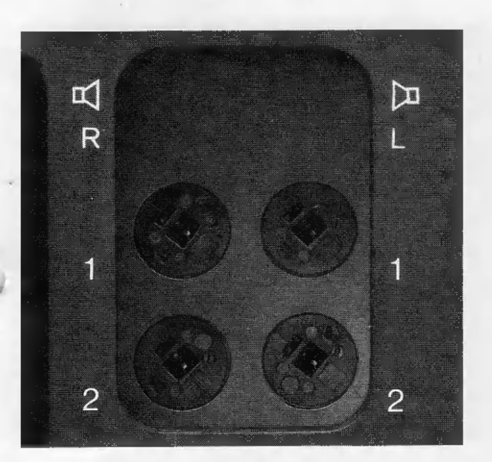
Vom Werk ist das Gerät auf 220 V~ eingestellt. Bei einer Netzspannung von 110 V~ wird der Spannungsumschalter in der Geräteunterseite mittels eines Schraubenziehers mit der Zahl 110 auf das Markierungsdreieck gedreht.

Der Sicherungshalter neben dem Spannungsumschalter enthält eine Sicherung von 0,8 A träge, die bei 110 V-Betrieb gegen eine Sicherung 1,6 A träge ausgewechselt werden muß. Hierzu wird die Schraubkappe des Sicherungshalters mit einem Schraubenzieher gelöst und die Ersatzsicherung für 110 V — sie ist dem Gerät beigepackt — eingesetzt.



In der Geräteoberseite, über der Drucktaste «netz» befindet sich die Anschlußbuchse (2) für einen Stereo-Kopfhörer.
In der Rückseite des Gerätes sitzen die Buchsen (32) antenne (für lw, mw und kw), (33) erde, (34) dipol (ukw-Antenne), (35) monitor, (36) band, (37) phono, (38) Ausgang für LV, (39 und 40) Anschlußbuchsen für Lautsprecherpaar «1» und «2».

Anschluß der Lautsprechereinheiten und Kopfhörer
Grundsätzlich sind bei diesem Gerät für HiFi Stereo-Wiedergabe zwei (oder auch vier) HiFi-Lautsprechereinheiten jeweils gleichen Typs mit einer Impedanz von 4 Ohm zu verwenden. Vom richtigen Aufstellen der Lautsprecher ist eine gute Stereowirkung abhängig. Als Regel kann gelten: Der Abstand zwischen den beiden Lautsprechern sollte etwa gleiche sein wie der Abstand der Lautsprecher zum Hörer. Bei Braun Lautsprechereinheiten ist jedoch die Anordnung insgesamt unproblematisch; sie haben durch Verwendung von Kalottenmembranen im Mittel- und Hochtonbereich einen sehr breiten Abstrahlwinkel, wodurch das Stereo-Hörerlebnis nahezu im ganzen Raum vermittelt wird.



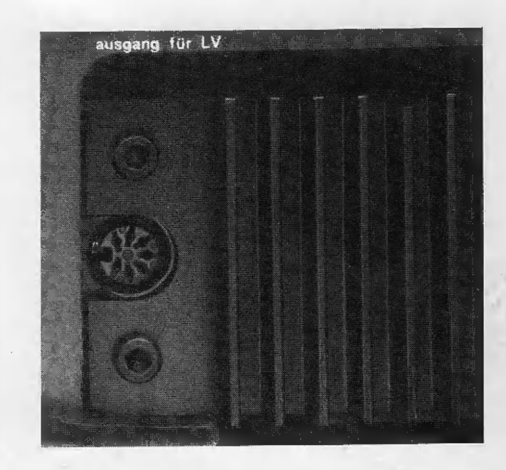
In der Geräterückseite befinden sich die Buchsen (39 + 40), an die ein oder zwei Lautsprecherpaare angeschlossen werden können. Hierbei kommt der Kabelstecker für die rechts vom Hörer angeordnete Lautsprechereinheit in die mit «R» bezeichnete Buchse, der für die links angeordnete Lautsprechereinheit in die Buchse «L».

Zusätzlich können an die Buchse (38) «ausgang für LV» Lautsprecher-Verstärkereinheiten wie Braun LV 720 und LV 1020 angeschlossen werden.

Der Stereo-Kopfhörer kann an die Buchse (2) angeschlossen werden. Da die Stereo-Kopfhörer von den Herstellern zum Teil mit unterschiedlichen Anschlußsteckern versehen werden, sind im Fachhandel passende Zwischenstecker erhältlich.

An das Gerät können folgende Braun Lautsprechereinheiten angeschlossen werden:
L 620/1, L 710/1, L 810/1 und die Lautsprecher-Verstärkereinheiten LV 720 und LV 1020.

Verlangen Sie bitte von Ihrem Fachhändler das Braun Lautsprecherprospekt.



Antennenanschlüsse
Für guten Empfang, besonders von UKW-Stereo-Sendungen, ist selbstverständlich eine leistungsfähige Antenne zu empfehlen. Fehlt eine solche Antenne, müssen an die Antennenbuchsen für UKW und an die Buchse für Kurz-, Mittel- und Langwelle je eine voneinander getrennte Behelfsantenne angeschlossen werden. Da die örtlichen Gegebenheiten meist verschieden sind, ist eine sachkundige Beratung durch den Fachhändler immer angebracht.

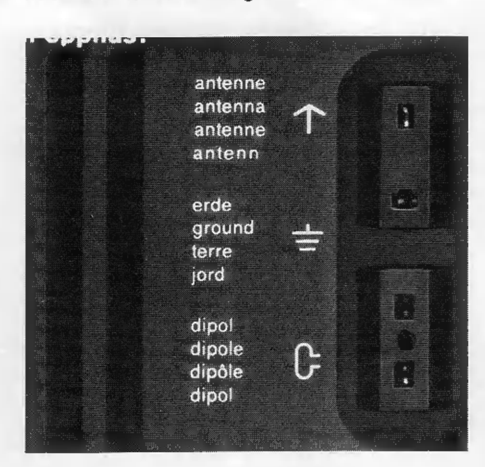
Beste UKW-Empfangsergebnisse werden mit einer drehbaren Außenantenne erzielt, deren Rotormotor vom Zimmer aus gesteuert wird. Mit einer solchen UKW-Richtantenne können mehrere, weiter entfernte UKW-Stationen stereofon in guter Qualität und mit geringem Rauschanteil empfangen werden.

Als Behelf eignen sich für den UKW-Empfang Zimmer- oder Fenster-Dipolantennen, während für den Mittel- und Langwellenempfang mit der Taste «ferrit» (22) die eingebaute Ferritantenne eingeschaltet wird. Zum behelfsmäßigen Kurzwellenempfang genügen einige Meter Kupferdraht.

Die Zuleitung von der UKW-Antenne kommt an die Buchsen (34) «dipol» (240 Ohm), die Kurz-, Mittel- und Langwellenantenne an die Buchsen (32) «antenne».

Damit in einer Anlage die maximal mögliche Störungsfreiheit erreicht wird, ist die Erdleitung nur einmal, und zwar an die Erdungsbuchse (33) des audio 400, anzuschließen.

In Häusern mit Gemeinschaftsantennen werden alle Antennen- und Erdanschlüsse durch Verbinden des Gerätes mit der Antennensteckdose hergestellt. Das Verbindungskabel muß zum Fabrikat der Antennenanlage passen. Entsprechende Kabel sind in verschiedenen Längen im Fachhandel erhältlich.



Das Antennenanschlußkabel ist auf seiner Geräteseite gekennzeichnet und wird durch seine Profilstecker unverwechselbar mit den entsprechenden Buchsen in der Geräterückseite verbunden.



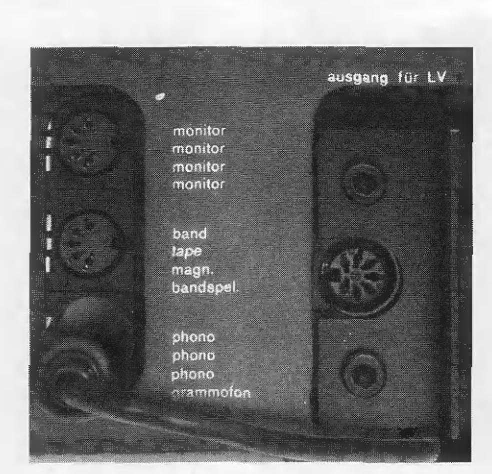


Anschluß von Plattenspieler, Tonbandgerät und Kassetten-Tonbandgerät
Der eingebaute Plattenspieler muß zur Inbetriebnahme mit dem Stecker des freien Kabels (Geräterückseite) an die Buchse «phono» (37) angeschlossen werden. Beachten Sie bitte hierbei die Lage der Nase im Stecker und der der Nut in der Gerätebuchse. Diese Art des Anschlusses erlaubt nach Ziehen des Steckers z. B. den Anschluß eines Plattenwechslers mit magnetischem System.

Plattenwechsler und Tonbandgerät (z. B. Braun TG 1000) sind möglichst nahe beim Steuergerät aufzustellen, da zu lange Anschlußleitungen eine Schwächung der hohen Tonfrequenzen bewirken. Diese Leitungen sollten auch nicht zu nahe bei Lautsprecher- und Netzkabel verlegt werden.

Die Anschlußbuchsen für Plattenspieler mit Magnet- oder Kristall-Tonabnehmer, Spulentonbandgeräte und Kassetten-Tonbandgeräte befinden sich in der Geräterückseite.

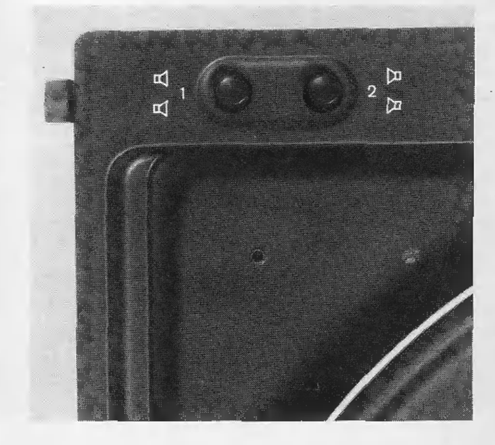
Stereo-Plattenspieler (Plattenwechsler) mit magnetischem Tonabnehmersystem werden an die Buchse «phono» (37) angeschlossen. Stereo-Plattenspieler mit Kristall-Tonabnehmersystem an die Buchse «band» (36) oder «monitor» (35). Stereo-Tonbandgeräte werden mit den Buchsen «band» (36) und «monitor» (35) verbunden. Nähere Hinweise hierzu finden Sie in dem später folgenden Abschnitt «Tonbandaufnahme und -wiedergabe».



In der Geräteoberseite befinden sich zwei Drucktastenschalter (30 und 31) für die Lautsprecherwahl. Ist nur ein Lautsprecherpaar angeschlossen, wird je nach benutzter Doppelbuchse die entsprechende Taste gedrückt. Die zweite Taste darf hierbei nicht geschaltet werden, sonst wird die Wiedergabe unterbrochen.

Sind zwei Lautsprecherpaare angeschlossen, können mit ihnen jedes Paar einzeln oder beide zusammen eingeschaltet werden.

Die Taste 1 (30) schaltet das erste Laut-



sprecherpaar, die Taste 2 (31) das zweite Lautsprecherpaar ein. Werden beide Tasten gedrückt, sind beide Lautsprecherpaare in Betrieb. Hierbei wird bei Lautsprechereinheiten gleicher Impedanz die Ausgangsleistung des Gerätes gleichmäßig auf alle Lautsprecher aufgeteilt. Diese Einrichtung erlaubt die wahlweise oder gleichzeitige Beschallung zweier getrennter Räume. Die Anschlußbuchse für Stereo-Kopfhörer (2) ist unabhängig von der Stellung der Lautsprecherschalter immer betriebsbereit.

Das Gerät ist gegen Fehler in den angeschlossenen Lautsprechern, den Zuleitungen und gegen thermische Überlastung elektronisch gesichert. Im letzteren Fall wird die Tonwiedergabe unterbrochen und die Sicherungseinrichtung sorgt dafür, daß kein weiterer Schaden entsteht. Wenn Sie einen solchen Vorgang bemerken, schalten Sie das Gerät bitte aus. Nach Beseitigung des externen Fehlers ist das Gerät wieder betriebsbereit.

Durch Drücken der Ein/Aus-Taste «netz» (1, grün) wird das Gerät eingeschaltet. Die Skalenfelder leuchten auf, das Gerät ist betriebsbereit.

Als vorläufige Ausgangsbasis für Lautstärke und Klang werden die Schiebesteller «pegel» (4 und 5), «tiefen» (6) und «höhen» (7) auf die Zahlen «0» und der Schiebesteller für die Lautstärke (3) auf die Zahl «36» gestellt.

Sollte das Gerät stumm bleiben, kontrollieren Sie bitte die Positionen der beiden Lautsprecherschalter (30 und 31), die *Drucktasten «übernahme» (18), «muting»* (15), «nur stereo» (16) und die Drucktaste «monitor» (29). Beachten Sie hierzu bitte die Hinweise in den betreffenden Abschnitten.

Die gewünschte Wiedergabeart wird durch die Drucktasten in der linken Reihe eingestellt.

«ukw» (26, rot) = Ultrakurzwellenbereich
«kw» (23, weiß) = Kurzwellenbereich
«mw» (24, weiß) = Mittelwellenbereich
«lw» (25, weiß) = Langwellenbereich
«phono» (27, gelb) = Plattenspieler (magn.)
«band» (28, braun) = Tonbandgerät oder Plattenspieler (Kristall)
«monitor/reserve» (29, weiß) = Tonbandgerät oder Plattenspieler (Kristall)

Sendungen in HiFi Qualität und in Stereo können nur im UKW-Bereich empfangen werden. Deshalb werden zunächst die Funktionszusammenhänge für diesen Bereich erläutert. Hierbei wird das Einstellen der UKW-Stationen, der Empfang von Stereo-Sendungen und das Programmieren der Stationstasten in getrennten Abschnitten beschrieben.



UKW-Senderwahl

Zunächst wird die Taste «übernahme» (8) gelöst. Durch drücken der Taste «skala» (11) wird eine evtl. eingeschaltete Stationstaste (9) außer Betrieb genommen und auf die Stationseinstellung mit dem Drehknopf (10) und dem Zeiger unter der Skala (19) übergegangen.
Wird die Taste «übernahme» (8) nicht gelöst, bleibt das Gerät stumm!
Nach dem Drücken der Taste «ukw» (26, rot) werden die UKW-Sender mit dem großen Drehknopf (10) eingestellt.

Der Zeiger unter den weißen Skalenfeldern wandert dann auf die gewünschte Frequenz oder Kanalnummer der betreffenden Senderstation. Diese Stationsangaben sind aus den Rundfunk-Programmzeitschriften zu ersehen.

Optisch läßt sich eine genaue Sendereinstellung auf der Skala des Instrumentes «mittenabstimmung» (21) gut kontrollieren. Die Abstimmung ist dann optimal, wenn der Zeiger dabei die 0 erreicht hat.

Der Zeigerausschlag des Instrumentes «feldstärke» (20) ist ein Maß für die Feldstärke des empfangenen Senders und ist somit für das Ausrichten einer Rotor- oder Drehantenne geeignet. Erst nach der optischen Kontrolle der genauen Sendereinstellung empfiehlt es sich, die Lautstärke einzustellen. Die so gewählte Sendung wird dann auf Anhieb rein und unverzerrt wiedergegeben.

Bei UKW wird durch rechtsdrehen der Taste «skala afc» (11) die «afc» (automatische Frequenzkontrolle) eingeschaltet. Eine Automatik, die Ungenauigkeiten in der Sendereinstellung elektrisch korrigiert. Die Automatik soll ausgeschaltet bleiben, wenn der gewünschte Sender wesentlich schwächer als ein eng benachbarter Sender empfangen wird.

Speichern der UKW-Stationstasten

Mit Hilfe der Tasten «skala» (11), «übernahme» (8) und des Instrumentes «mittenabstimmung» (21) können Stationen aus dem UKW-Bereich auf die fünf Stationstasten (9) übernommen und dort gespeichert werden. Sie können dann durch einfachen Druck auf die entsprechende Taste unter den gespeicherten Stationen das Ihnen zusagende Programm wählen.

Hierzu sollten aber nur solche Stationen ausgesucht werden, die lautstark, unverzerrt und rauschfrei zu hören sind.

Während des Speichervorganges muß der Zeiger des Instrumentes «mittenabstimmung» (21) genau auf 0 gebracht werden. Die sorgfältige Einstellung ist entscheidend für die sichere Übernahme und Speicherung der ausgewählten Station.


mittenabstimmung
nur stereo
muting
KW
MW
LW
UKW
skala
afc

Die Reihenfolge der Einstellungen:

1. Die Taste «übernahme» (8) muß gelöst sein.

2. Rote «fm» (UKW) Taste (26) drücken.

3. Die Taste «skala» (11) drücken und von «afc» auf Schriftzug «skala» drehen.

4. Mit dem Drehknopf (10) den Zeiger auf der großen Skala auf die gewünschte Station stellen. Hierbei muß der Zeiger des Instruments «mittenabstimmung» (21) genau auf 0 der Skala gebracht werden. Der Zeiger des Instrumentes «feldstärke» (20) geht auf maximalen Ausschlag.

5. Taste «übernahme» (8) drücken. Die Wiedergabe der eingestellten Station wird unterbrochen.

6. Drücken Sie den Knopf der Stationstaste auf der Sie die ausgesuchte Station legen wollen. Der Zeiger des Instrumentes «mittenabstimmung» (21) ändert dabei seine Lage und stellt sich rechts oder links vom 0-Punkt der Skala ein.

7. Nun bewegen Sie durch Drehen der gedrückten Stationstaste (9) den Zeiger des Instrumentes «mittenabstimmung» (21) in Drehrichtung 0-Punkt bis er ihn exakt erreicht hat. Gleichzeitig soll das Instrument «feldstärke» (20) seinen maximalen Ausschlag erreichen.

8. Lösen Sie durch Knopfdruck die Taste «übernahme» (8). Die vorher ausgewählte Station wird wieder hörbar.

9. Stellen Sie anschließend durch drehen der gedrückten Stationstaste (9), den Zeiger des Instrumentes «mittenabstimmung» (21) genau auf seinen 0-Punkt.
   Der Speichervorgang ist beendet.

Die anderen Stationstasten können nun auf die gleiche Weise mit UKW-Stationen belegt werden.

Achtung Fehlbedienung! Sind die Stationstasten in Betrieb, muß immer eine der Tasten gedrückt sein. Andernfalls läuft die Stationsabstimmung über den ganzen UKW-Bereich durch. Während dieses Vorganges werden alle dort zu empfangenden Stationen überlaufen.

In der kleinen Plastiktüte bei den Gerätebegleitpapieren befinden sich kleine runde Scheiben zur Markierung der programmierten Stationstasten. Sie sind mit den Abkürzungen der Namen aller in der Bundesrepublik tätigen Stationen gekennzeichnet. Auch mit den Namen der alliierten Senderstationen. Außerdem finden Sie dort Markierungsscheiben mit den Ziffern 1–5 zur Kennzeichnung weiterer Stationen.

Diese Markierungsscheiben können Sie, oberhalb der Tasten, mit ihren beiden kleinen Zäpfchen durch Fingerdruck in den dort vorhandenen Bohrungen befestigen.

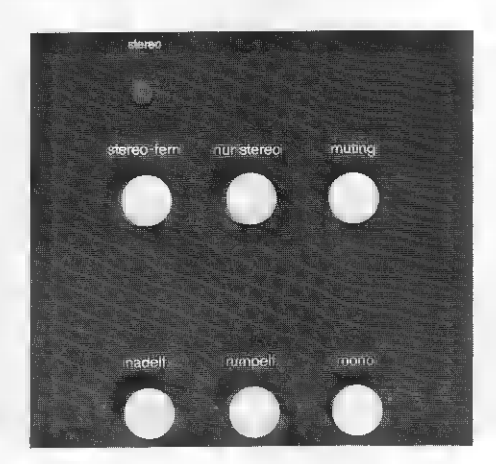
UKW-Stereo-Empfang

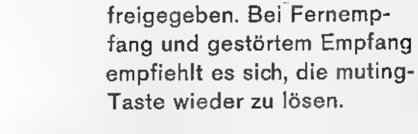
Wenn ein eingestellter Sender im UKW-Bereich stereofone Sendungen ausstrahlt, leuchtet das grüne Kontrollämpchen «stereo» (18) auf. Durch Drücken der Taste «mono» (12) wird das Stereosignal monofon wiedergegeben.
Übrigens kann diese Monotaste auch bei Mono-Sendungen ruhig auf Stereo geschaltet bleiben, da die Umschaltung im Gerät automatisch erfolgt. Außerdem läßt sich hierdurch ständig kontrollieren, ob eine stereofone Sendung ausgestrahlt wird.

Einstellmöglichkeiten im UKW-Empfangsbereich bieten die Tasten:

«mono» (12) Wie bereits erwähnt, werden bei gedrückter Taste Stereosendungen monofon wiedergegeben.

«muting» (15) Bei gedrückter Taste wird während der Senderwahl das Rauschen zwischen den einzelnen Sendern unterdrückt und nur Sender, die eine Mindestfeldstärke überschreiten, zum Empfang




freigegeben. Bei Fernempfang und gestörtem Empfang empfiehlt es sich, die muting-Taste wieder zu lösen.

«nur stereo» (16) Wird diese Taste gedrückt, so gelangen nur Stereosendungen zur Wiedergabe. Hierbei müssen die Tasten «muting» (15) und «mono» (12) gelöst sein.

Möchte man auch eine schwach einfallende Stereo-Rundfunksendung hören, so ist die Taste «stereo fern» (17) zu drücken. Hierdurch wird das Rauschen unterdrückt. Der akustische Stereo-Effekt bleibt in etwa erhalten, die Basisbreite wird geringfügig verringert. Wenn der Sender allerdings sehr schwach einfällt, empfiehlt sich der monaurale Empfang (Taste «mono» drücken).

«stereo fern» Für den Empfang stereofoner Rundfunksendungen ist grundsätzlich zu beachten, daß die Antennenspannung am Empfangsort etwa zehnmal höher sein muß als für Mono-Empfang, um eine gleich gute Wiedergabequalität zu erreichen.

Empfang von KW, MW und LW-Stationen

Nach Drücken einer der Tasten kw (23), mw (24) oder lw (25) werden die Sender des Lang-, Mittel- oder Kurzwellenbereichs mittels des großen Drehknopfes (10) eingestellt. Die Frequenzen der einzelnen Senderstationen können aus den Rundfunk-Programmzeitschriften entnommen werden.

Optisch läßt sich eine genaue Sendereinstellung auf der Skala des Instrumentes «feldstärke» (20) gut kontrollieren. Die Abstimmung ist dann optimal, wenn der Zeiger den maximalen Ausschlag erreicht hat.

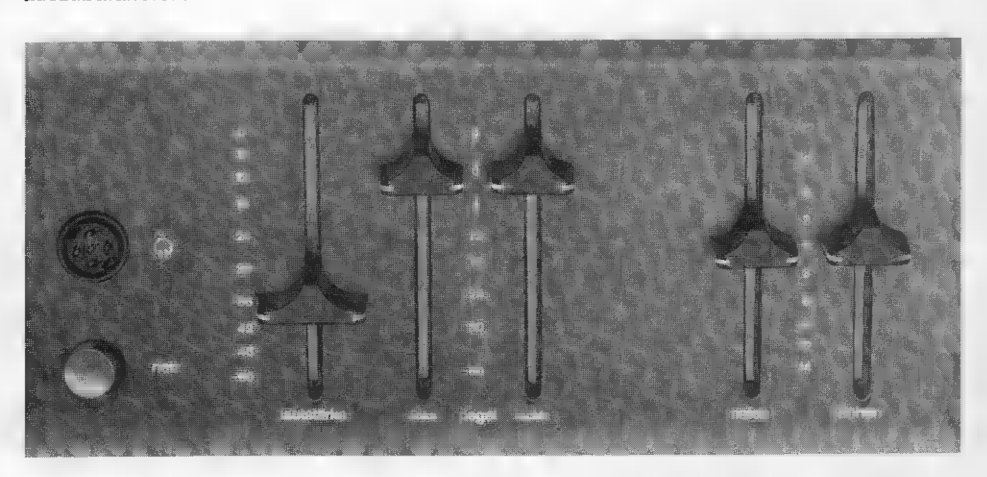
Lautstärkeregelung
Gehörrichtig
Die Bässe und Höhen werden beim Leiserstellen weniger abgeschwächt (d. h. scheinbar angehoben), um so einer Eigenart des Ohres entgegenzuwirken, das bei geringen Lautstärken die Bässe und Höhen schlechter wahrnimmt als die mittleren Tonlagen.

Für die Lautstärkeregelung hat das audio 400 sowohl einen Lautstärkesteller (3) als auch zwei Pegelsteller (4 und 5), um die Lautstärke zwischen den beiden Kanälen auszubalancieren.

Bei der Inbetriebnahme der Anlage sollte deshalb der allgemeine Lautstärkepegel mit den Pegelstellern gleichförmig bzw. gleichzeitig auf die jeweilige Gegebenheit des Hörraumes abgestimmt werden. Es gilt folgende Reihenfolge:

1) Pegelsteller (4 und 5) auf unteren, Lautstärkesteller (3) auf oberen Anschlag.

2) Beide Pegelsteller soweit nach oben schieben bis die Wiedergabe etwas zu laut erscheint.



3) Nun die richtige Lautstärke mit dem Lautstärkesteller einstellen.

4) Bei Taste «mono» (15) gedrückt, werden jetzt die Pegelsteller so gegeneinander verschoben, daß die Übertragung genau aus der Mitte des Raumes zwischen den beiden Lautsprechern zu kommen scheint.

Linear

Hierbei erfolgt die Einstellung über den ganzen Frequenzbereich linear, d. h. gleichmäßig.

1) Lautstärkesteller auf 0 dB stellen.

2) Mit Pegelstellern die richtige Lautstärke und Balance einstellen.

Klangregelung

Mit den Stellern für Tiefen (6) und Höhen (7), können die tiefen oder hohen Tonlagen für beide Kanäle gleichzeitig angehoben, bzw. gesenkt werden. Die Mittenstellung ist mit 0 dB markiert. Beim Schieben der Steller nach oben erfolgt eine Anhebung, beim Schieben nach unten (–) eine Absenkung. Die Klangregler dienen dazu, Abweichungen von dem gewünschten Gleichgewicht aller Tonlagen zu kompensieren.

Schallplattenwiedergabe

Durch Drücken der Taste «phono» (27) wird der an die Buchse «phono» (37) angeschlossene Plattenspieler mit magnetischem Tonabnehmersystem angeschaltet. Wird ein Plattenspieler mit Kristalltonabnehmersystem verwendet, erfolgt der Anschluß an die Buchsen «band» (36) oder «monitor» (35). Eingeschaltet wird dann mit den Drucktasten «band» (28) oder «monitor/reserve» (29).

Das Einstellen der Lautstärke erfolgt wie im Abschnitt «Lautstärkeregelung» beschrieben.

Um ein eventuell vorhandenes Plattenrauschen zu unterdrücken, empfiehlt es sich unter Umständen die Höhen am Schiebesteller (7) etwas abzusenken.

Bei alten (historischen) Schallplatten kann mittels Drucktaste «nadelfilter» (14) das Filter eingeschaltet werden, wodurch die Frequenzen oberhalb 7 kHz zur Unterdrückung von Nadelgeräuschen abgeschwächt werden.

Falls störende, z. B. durch alte Schallplatten verursachte Rumpelgeräusche zu hören sind, empfiehlt es sich, mit der Drucktaste «rumpelfilter» (13) das Rumpelfilter einzuschalten. Hierdurch werden die Frequenzen unterhalb 60 Hz zur Unterdrückung von Rumpelgeräuschen abgeschwächt.

Bei der Wiedergabe historischer Schallplatten können ohne Bedenken beide Filter eingeschaltet werden, da in den abgeschnittenen Frequenzbereichen ohnehin keine nutzbare Aufzeichnung, sondern nur Störgeräusche enthalten sind.

Tonbandaufnahme und Wiedergabe

Mit Geräten ohne Hinterbandkontrolle (Geräte mit Kombiköpfen) oder Kassettengeräten.

Wird ein Tonbandgerät an die Eingangsbuchse «band» (36) angeschlossen, können sowohl Sendungen vom audio 400 auf Band aufgezeichnet als auch Tonbandaufnahmen über den Verstärker und die Lautsprechereinheiten wiedergegeben werden. Hierbei ist die Bedienungsanleitung des entsprechenden Tonbandgerätes zu beachten.

Bei Aufnahme ist die Taste «band» (28) nicht zu drücken. Es ist keine Hinterbandkontrolle möglich. Bei Tonbandwiedergabe über die Buchse «band» (36) ist auch die Taste «band» (28) zu drücken.

Tonbandaufnahme und Wiedergabe

Mit Geräten mit Hinterbandkontrolle (Geräte mit getrenntem Aufnahme- und Wiedergabekopf)

Wird ein Tonbandgerät, wie oben angegeben, zur Aufnahme an die Buchse «band» (36) und zur Wiedergabe an die Buchse «monitor» (35) angeschlossen, können sowohl Sendungen vom audio 400 auf Band aufgezeichnet als auch Tonbandaufnahmen wiedergegeben werden. Bitte Bedienungsanleitung des Tonbandgerätes beachten.

Zum Anschluß an Tonbandgeräte mit getrennten Buchsen sind zwei Tonkabel erforderlich. Für Geräte mit einer Buchse wird ein Y-förmiges Kabel benötigt (Fachhandel).

Die Aufnahme kann nur dann abgehört werden, wenn während der Aufzeichnung die Taste «monitor» (14) gedrückt wird. Die Aufzeichnung wird nicht unterbrochen (Hinterbandkontrolle). Durch Aus- und Einschalten der Taste «monitor» (14) kann somit ein Qualitätsvergleich zwischen Original und Aufnahme erfolgen.

Überspielen von einem Tonbandgerät auf ein anderes

An die Bandbuchse (36) ist das Wiedergabegerät, an die Monitorbuchse (35) das Aufnahmegerät anzuschließen.

Wird die Taste «band» (28) gedrückt und das Gerät an der Bandbuchse (36) auf Wiedergabe gestellt, kann an der Buchse «monitor» (35) das Signal abgenommen werden. Gerät an Buchse «monitor» (35) auf Aufnahme stellen. Taste Monitor nicht drücken. Eine Hinterbandkontrolle findet zur Vermeidung von Echoeffekten nicht statt.

Der Plattenspieler

Betriebsbereit machen
Zum Transport wurden der federnd aufgehängte Motor und das im Gehäuse federnd eingesetzte Plattenspielerchassis durch je zwei Transportsicherungsschrauben festgelegt.

Die beiden roten Motorsicherungsschrauben herausnehmen und zur Aufbewahrung in die Löcher der Kunststoffscheibe stecken.

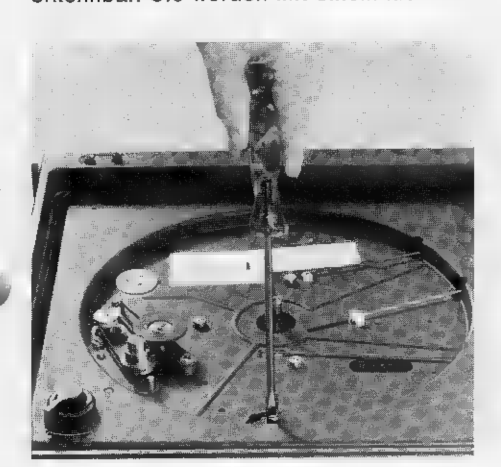
Die beiden Chassissicherungsschrauben sind an ihren auffallend hohen Köpfen erkennbar. Sie werden mit einem kräftigen Schraubenzieher (Bild) oder einer Münze entgegen dem Uhrzeigersinn bis zu ihrem Anschlag losgedreht.

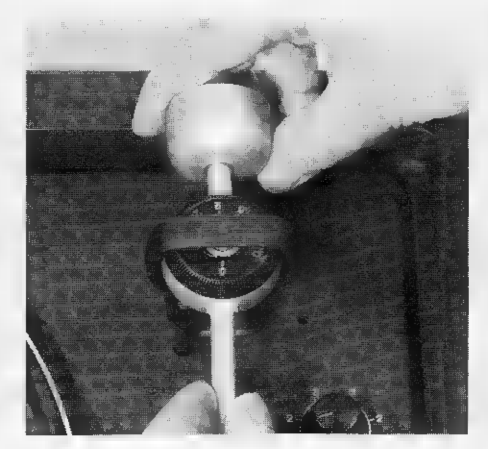
Motor- und Plattenspielerchassis schwingen jetzt frei in ihren Federn.

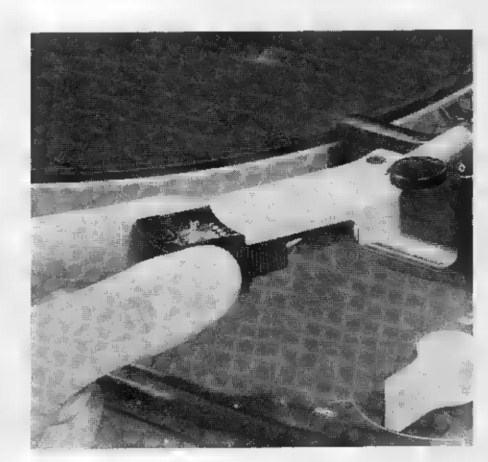
Das Tonarmgegengewicht (42) mit seiner verrundeten Seite zum Tonkopf hin, so weit auf das hintere Teil des Tonarms aufschrauben (Bild), bis das Tonarmrohr etwa 3 mm aus der Rückseite des Gegengewichts heraussteht.

Der Tonkopfschlitten ist mit dem magnetischen Tonabnehmersystem Shure M 75 MG Typ 2 ausgestattet. Zum Schutz der Abtastnadel vor jeder Handhabung das Visier an der Systemvorderseite nach unten klappen. Der Tonkopfschlitten (52) wird in den Tonarmkopf (51) eingesetzt. Hierzu den Schlitten mit seinen beiden seitlichen Führungsnuten so ansetzen (Bild), daß er sich leicht bis zum Einrasten der elektr. Kontakte einschieben läßt.

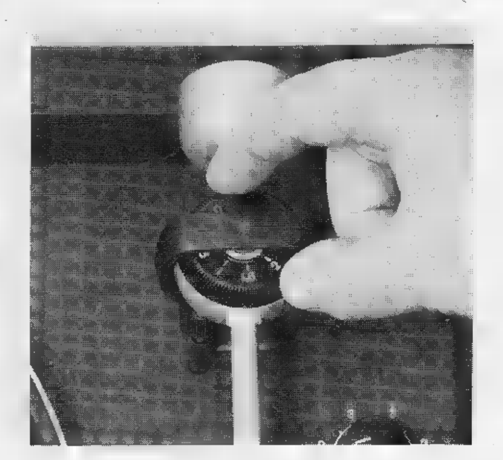
Wesentlich für die Wiedergabequalität und Plattenschonung ist die richtige Einstellung der Auflagekraft. Das Gewicht







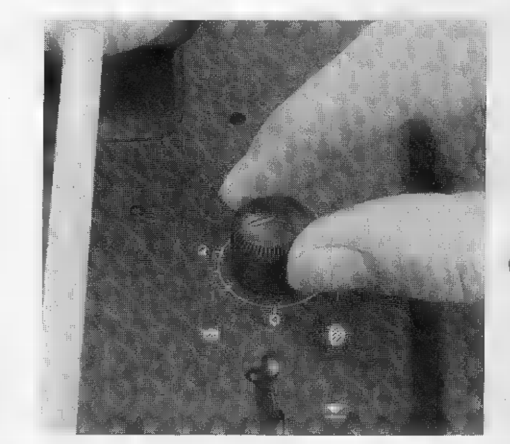
des Tonarms wird durch das Gegengewicht ausbalanciert, während eine Zugfeder die gewünschte Auflagekraft erzeugt. Zunächst wird die geeichte Skalenscheibe (43) durch Drehen nach links auf «0» gestellt und der Steuerhebel (46) für den Tonarmlift nach vorn gelegt. Den Knopf der Antiskatingeinrichtung (45) auf «0» stellen. Dann wird der Tonarm so weit nach links geschwenkt, daß er frei vor der Ablagebank vertikal pendeln kann. Hierbei schaltet sich der Motor ein, der Plattenteller dreht sich. Nun wird das Gegengewicht (42) so weit vor oder zurück gedreht, bis der Tonarm samt Tonkopfschlitten und System waagerecht in der Schwebe bleibt. Nach dem Ausbalancieren des Tonarms wird mit der Skalenscheibe (43, Bild) die für das verwendete Tonabnehmersystem vorgeschriebene Auflagekraft eingestellt. Die Skala ist in Pond (Gramm) geeicht.



Für das serienmäßig eingesetzte System M 75 MG Typ 2 (Shure) soll die Auflagekraft zwischen 1 und 1,5 Pond betragen.

Den Drehknopf (45) der Antiskating-Einrichtung auf die gleiche Zahl der linken Skalenhälfte stellen (Bild).

Mit dieser Einrichtung wird eine Kraft ausgeglichen, welche beim Abtasten einer Schallplatte entsteht. Die Skatingkraft. Sie entsteht durch die Reibung zwischen Nadelspitze und Platte und ist von der Geometrie des Tonarms, der Auflagekraft und dem Nadelschliff abhängig. Sie versucht, den Tonarm zur Plattenmitte hinzubewegen. Hierbei wird die Nadel stärker an die innere Rillenflanke gedrückt, wobei sich gleichzeitig die Führung durch die äußere Flanke verringert. Als Folge kommt es zu Abtastverzerrungen und besonders bei Stereoplatten zu vorzeitiger Abnutzung der inneren Rillenflanke.



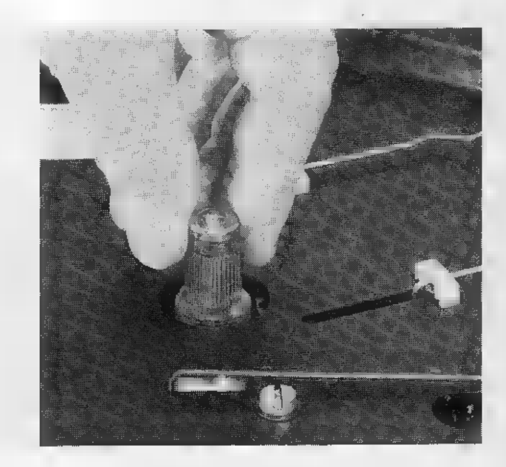
Bei Verwendung von sphärisch (konisch) geschliffenen Abtastnadeln, wie in dem eingebauten Shure-System M 75 MG Typ 2, wird zur Einstellung des Drehknopfes (45) die linke (Bild) Skalenhälfte benutzt. Sie ist mit einem kleinen schraffierten Kreis gekennzeichnet. Wird ein biradial (oval) geschliffener Diamant verwendet, erfolgt die Einstellung an der rechten, mit einem schraffierten Oval markierten Hälfte. Der Drehknopf (45) der Antiskatingeinrichtung ist immer auf die gleiche Zahl zu stellen wie die Skalenscheibe (43), mit der vorher die Auflagekraft eingestellt wurde.

Bei Naßabtastung mit Dest.-Wasser, «Lenco Clean» usw. soll die Antiskatingeinstellung jedoch nur ²/₃ der Auflagekraft betragen.
Die Plattentellerbuchse und die Achse des Gerätes sind vor Beschädigungen und Staub durch Kunststoffkappen geschützt. Die Schutzkappe über der Geräteachse (Bild) ist mit einem Zahnkranz versehen, dem eine besondere Aufgabe zufällt.

Bevor Sie die Schutzkappe auf der Achse zum Aufsetzen des Plattentellers abnehmen, beachten Sie bitte die folgenden Hinweise.

Den gelben Start-Stop-Schalter (50) nach links auf «stop» schwenken und loslassen.

Der Schalter geht selbsttätig in seine Ausgangsstellung — der Mittellage — zurück. Drehen Sie anschließend die Schutzkappe auf der Geräteachse so lange im Uhrzeigersinn, bis durch ihren Zahnkranz die Mechanik des Gerätes in Ruhestellung geht (hörbar!) und das Gummireibrad von der Antriebsrolle (Messing) weggeschwenkt ist. Durch diesen Vorgang wird sichergestellt, daß beim Aufsetzen des Plattentellers weder das Gummireibrad noch die Abstellmechanik beschädigt wird.

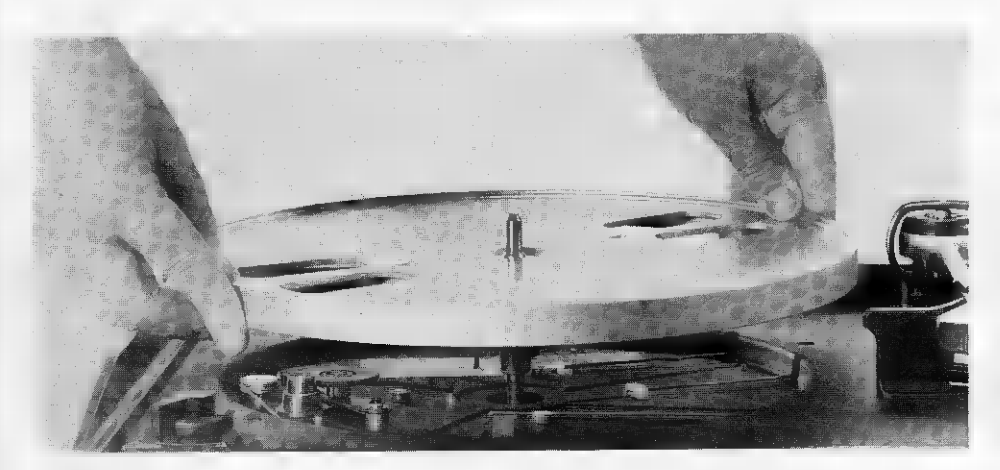


Kunststoffkappe von der Lagerbuchse des Plattentellers entfernen und Gummiauflage abnehmen. Den Plattenteller mit beiden Händen am Rand fassen (Bild) und langsam und vorsichtig auf der Lagerachse absenken. Durch Öffnungen im Teller läßt sich die Position des Gummireibrads und die Lage des Antriebriemens gut erkennen. Gummiauflage wieder auflegen. Damit große Schallplatten an ihrem äußeren Umfang die beste Auflage haben, ist der Auflagering etwas höher als die Fünfpunktauflage für kleinere Platten. Kontrollieren Sie die Funktion des Tonarmlifts. Der Tonarmhubstift (44) ist ein Teil des hydraulisch gedämpften Tonarmlifts. Seine Rändelschraube wurde so eingestellt, daß bei zurückgelegtem Steuerhebel und aufgelegter 30 cm-Schallplatte die Spitze der Abtastnadel bei eingeschwenktem Tonarm etwa 6 mm über der Schallplatte steht. Bei abgesenktem Tonarm muß zwischen der Rändelschraube und der Tonarmlagerscheibe ein kleiner Luftspalt entstehen.

Der Plattenspieler ist damit spielbereit.

Links hinter dem Plattenteller ist in das Chassis ein Gewinde eingeschnitten, in das eine Stütze eingeschraubt werden kann. Sie dient zur Auflage für ein Plattenreinigungsgerät «Dust Bug». Es ist im Fachhandel erhältlich.

Wird das Gerät transportiert, muß der Plattenteller und das Gegengewicht abgenommen werden. Tonkopfschlitten (52) separat verpacken und den Motor mit den roten Transportsicherungsschrauben feststellen.

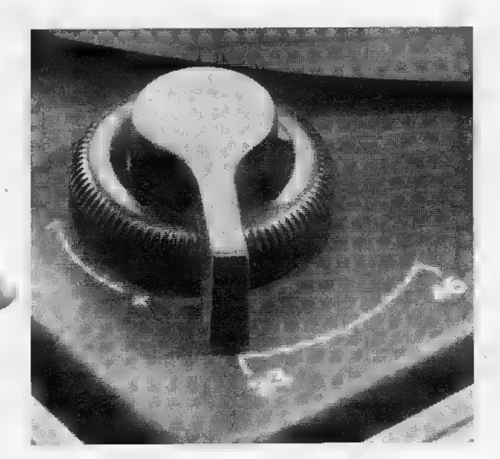




Platten abspielen

Drehzahl
Die gewünschte Drehzahl 33 oder 45 mit dem Drehzahlwählhebel (35) einstellen.

Mit dem Drehring (56, Bild), er hat seine «Normalstellung» in der Mitte seines Stellbereichs, kann die eingestellte Drehzahl dann nochmals in den Grenzen von ca. ± 3% stufenlos verändert werden. Wird die Drehzahlfeineinstellung nach «–» gedreht, wird die Drehzahl langsamer, nach «+» schneller.



Durch die Drehzahlfeineinstellung verändert sich die Tonhöhe der Wiedergabe.

Derartige Korrekturen können erwünscht sein, wenn die Wiedergabe durch ein Instrument begleitet werden soll, oder wenn Zuhörer mit absolutem Gehör feststellen, daß die Schallplattenaufzeichnung zu hoch oder zu tief gestimmt ist.

Fachhandel liefert Kontrollscheiben.

Automatisch
Wählhebel für Plattendurchmesser (48) je nach Plattengröße (in cm) einstellen. Start-Stop-Schalter (50) auf «start» schwenken. Der Tonarm hebt ab, schwenkt über die Platte, spielt sie ab und geht wieder auf die Ablagebank (47) zurück. Nach dem Absenken schaltet sich das Gerät aus. Ist der Steuerhebel (46) nach hinten gelegt, wird er beim Ein- oder Ausschalten automatisch nach vorn geschwenkt und der Tonarm abgesenkt.

Manuell
Durch Zurückschwenken des Steuerhebels (46) den Tonarm anheben, Tonarm an seinem Griff (49) über den gewünschten Aufsetzpunkt der Platte schwenken. Das Gerät wird dabei eingeschaltet. Tonarm durch Vorschwenken des Steuerhebels (46) absenken. Nach dem Abspielen der Platte wird der Tonarm automatisch abgehoben, zurückgeschwenkt und auf die Ablagebank (47) abgesenkt. Nach dem Absenken schaltet sich das Gerät aus.

Ausschalten während des Spiels
Während des Abspielens einer Platte kann das Gerät zu jeder Zeit ausgeschaltet werden.

Automatisch. Start-Stop-Schalter auf «stop» schwenken. Der Tonarm hebt ab und geht zur Ablagebank (47) zurück. Während er sich dort selbsttätig absenkt, schaltet sich das Gerät aus.

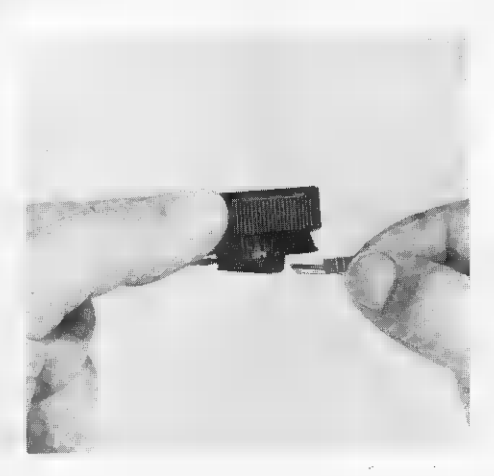
Manuell. Steuerhebel (46) zurücklegen. Der Tonarm hebt ab. Tonarm an seinem Griff (49) bis zum Riegel über die Ablagebank (47) zurückschwenken. Dabei wird das Gerät ausgeschaltet. Durch Vorlegen des Steuerhebels (46) den Tonarm absenken.

Soll das Spiel lediglich unterbrochen und die Platte von vorn abgespielt werden, wird der Start-Stop-Schalter (50) auf «start» geschwenkt.

Nadelwechsel

Die Tonabnehmernadel wird beim Durchlaufen der Schallplattenrillen mit der Zeit abgeschliffen, bekommt feine Kanten, sinkt tiefer in die Rillen, beschädigt die Rillenwände, verändert ihren Verlauf und mindert die Klangqualität.

Abspielnadeln müssen daher ausgewechselt werden, bevor sie merklich abgenutzt sind. Als zulässige Spielzeit eines Diamanten dürfen bei sorgsamer Behandlung 500–1000 Spielstunden angenommen werden.



Wenn die Nadel abgenutzt ist, muß man nicht das ganze Tonabnehmersystem ausbauen, sondern nur den Nadelträger auswechseln (waagrecht nach vorne herausziehen).

Die Typenbezeichnung des Nadelträgers: Shure N 75 G Typ 2.

Es kann außerdem der Nadelträger Shure N 75 E Typ 2 (biradial) verwendet werden.

Pflege

Der Plattenspieler selbst bedarf keiner Wartung.

Die Nadelabnutzung wird durch Staub auf der Schallplatte gefördert. Schallplatten sollen darum (und, selbstverständlich, im Interesse einer störungsfreien Wiedergabe) staubfrei abgespielt werden. Zum sauberhalten sind Tücher, Plattenbürsten etc. zu verwenden, die beim Wischen keine statische Aufladung der Platten verursachen, sondern vielmehr vorhandene elektrostatische Ladungen beseitigen. Dabei sind Reinigungsgeräte, die antistatisch wirken, ohne Substanzen auf die Platte zu übertragen (z. B. «Disc Preener», «Parastatic» u. a.), solchen Mitteln vorzuziehen, die irgendwelche Rückstände hinterlassen.

Schallplatten sind zwar fast unzerbrechlich, können sich aber verformen. Sie müssen so aufbewahrt werden, daß sie sich nicht von selbst biegen können. Dazu dürfen sie senkrecht stehen, wenn sie zu mehreren dicht, aber nicht gepreßt, in schmale Fächer gestellt werden. Sie können (weniger gut) waagrecht liegen, wenn sie mit ganzer Fläche auf ebener Unterlage liegen und der Plattenstapel nicht zu hoch ist. Platten mit unterschiedlichem Durchmesser sollten nicht aufeinander gelegt werden.

Hinweise zur Technik

Die gute Vorselektion des UKW-Bausteins resultiert aus abgestimmten Vor- und Zwischenkreisen – die gute Großsignal-Verträglichkeit aus dem Dual-Gate-MOS-Fet-Vorverstärker, den Doppelkapazität-Dioden und der getrennten Oszillatorstufe –.

Durch neues FM-ZF-Konzept mit konzentriertem 6-Kreis-Filter und Breitband-Verstärker, werden hervorragende Selektions- und Begrenzungseigenschaften erreicht. Ein Ratiodetektor als Demodulator erzielt den sehr niedrigen Klirrfaktor und die gute Übertragung des Stereo-Signals bei hoher Störimpulsunterdrückung.

Die FM-Anzeige erlaubt eine stetig wachsende Feldstärke-Indikation bis etwa 10 mV Antennenspannung. Für besonders gute Kanaltrennung bei Stereoempfang sorgt die nach dem «Phase locked loop»-Prinzip arbeitende integrierte Stereo-Decoder-Schaltung. Pilottonreste werden durch ein nachgeschaltetes Filter restlos unterdrückt. Der AM-HF-Baustein besteht aus der Mischstufe und einem separaten Oscillator.
Der 7-kreisige AM-ZF-Verstärker hat eine automatische Verstärkerregelung, die zusammen mit der verzögert einsetzenden Regelung der Mischstufe einen großen Regelbereich und eine Feldstärkeanzeige bis 1 V Antennenspannung ermöglicht.

Der Endverstärker ist gleichstromgekoppelt und hat eine komplementär-symmetrische Endstufe mit elektronisch und thermischer Sicherung und ein symmetrisches Netzteil.

Technische Daten

Rundfunkteil

UKW-Bereich	87,5 ... 104 MHz
FM-ZF mit 6-Kreis-Filter IC s. u. Ratio	10,7 MHz
Empfindlichkeit 30 dB und 40 kHz Hub	1 µV
Begrenzung –3 dB	< 1 µV
Dynamische Selektion (IHFM) 400 kHz	70 dB
AM-Unterdrückung	54 dB
Klirrfaktor stereo	< 0,5%
Übersprechdämpfung	40 dB
Spiegelselektion	> 76 dB
ZF-Festigkeit	> 90 dB
Fremdspannungsabstand 75 kHz Hub	70 dB
Frequenzgang	
40 Hz ... 12,5 kHz	± 1 dB
20 Hz ... 15 kHz	± 3 dB
Unterdrückung der Pilotträgerreste	60 dB
AM-Bereiche	
Kurzwelle	5,8 ... 8,2 MHz
Mittelwelle	512 ... 1640 kHz
Langwelle	145 ... 345 kHz
AM-ZF 3-stufig	455 kHz
Empfindlichkeit für alle Bereiche 6 dB S/R	10 µV
Regeleinsatz bei 550 kHz	< 50 µV
Regelumfang	90 dB

Empfindlichkeit für 26 dB S/R bei 550 kHz	< 50 µV
Spiegelselektion MW/LW	40 dB
KW	20 dB
Übersteuerungsfestigkeit für 30% AM	1,8 V

Verstärkerteil

Komplementäre Endstufenschaltung mit symmetrischem Netzteil

Ausgangsleistung	
Sinus	2 x 30 Watt an 4 Ohm
Musik	2 x 45 Watt an 4 Ohm
Klirrfaktor	0,1%
Intermodulationsfaktor	0,2%
Leistungsbandbreite bei Nennklirrfaktor	15 Hz ... 30 kHz
Übertragungsbereich	20 Hz ... 25 kHz
Fremdspannungsabstand bez. auf 30 W, Steller offen	
(Monitor, Band)	80 dB
(Phono)	60 dB
bez. auf 50 mW, Monitor, Band, Phono	60 dB
Rumpelfilter	
Einsatz bei 60 Hz	12 dB/Oktave
Nadelfilter	
Einsatz bei 7 kHz	12 dB/Oktave
Flachbahn-Klangsteller für Höhen und Tiefen	± 12 dB bei 50 Hz und 10 kHz

Flachbahn-Pegelsteller für links und rechts	+6 dB ... –60 dB
Flachbahn-Lautstärkesteller	gehörrichtig
Eingänge Phono	2 mV/ 47 kOhm
Band	300 mV/500 kOhm
Monitor	300 mV/500 kOhm
Ausgänge	
2 Lautsprecherpaare schaltbar	4 ... 16 Ohm
Ausgang für LV	0,5 V NF/30 V =
Kopfhörer	200 ... 400 Ohm
Tonbandaufnahme	1 mV/kOhm

Plattenspieler
Automatischer Plattenspieler mit 2 Drehzahlen, Drehzahlfeineinstellung und magnetischem Tonabnehmersystem.

Tonabnehmersystem SHURE M 75 MG Typ 2
Die Daten entsprechen dem Tonabnehmersystem M 75 – G Typ 2

Drehzahlen 33⅓, 45 U/min
Gleichlaufschwankungen $\leqq$ 0,1%
Rumpel-Fremdspannungsabstand $\geqq$ 42 dB
Rumpel-Geräuschspannungsabstand $\geqq$ 60 dB
Drehzahlfeineinstellungsbereich ca. ± 3%

Abstand Tonarmdrehpunkt – Nadelspitze 226 mm
Abstand Tonarmdrehpunkt – Tellermitte 210,2 mm
Winkel zwischen Linie Tonarmdrehpunkt–Nadelspitze und Systemlängsachse 23°
Tangentialer Spurfehlerwinkel 0,16°/cm Radius

37 Anschlußbuchse «phono», für Plattenspieler mit magnetischem Tonabnehmersystem

38 Anschlußbuchse für «LV»

39 Anschlußbuchsen für Lautsprecherpaar «1»

40 Anschlußbuchsen für Lautsprecherpaar «2»

41 Scharniere für Schutzdeckel

HiFi-Stereo-Plattenspieler

42 Tonarmgegengewicht

43 Skalenscheibe zum Einstellen der Auflagekraft

44 Tonarmhubstift

45 Knopf zum Einstellen der Skating-Kompensation

46 Absenkhebel für hydraulisch gesteuerten Tonarmlift

47 Tonarmriegel und Ablagebank

48 Wahlhebel für Plattendurchmesser

49 Tonarmgriff

50 Start-Stop-Schalter

51 Tonarmkopf

52 Tonkopfschlitten mit magn. Shure-Tonabnehmersystem M 75 MG Typ 2

53 Plattenteller mit abnehmbarer Gummiauflage

54 Plattentellerachse

55 Drehzahlwählhebel für 33⅓ oder 45 U/min.

56 Einstellring für Drehzahlfeineinstellung

57 Gewindebohrung für «Dust-Bug» Stütze

Ausstattung des Empfangsteils
Diodenabgestimmtes UKW-Teil mit Dual-Gate-MOS-FET-Eingangsstufe; 5 Stationsspeichertasten für UKW, Taste für UKW-Skala, Übernahmetaste zur einfachen Speicherung des Senders auf der UKW-Skala in die Stationstasten, Sendermarkierungen, Nullpunkt-Instrument, Feldstärkeanzeige-Instrument, Schwungradantrieb für AM-FM, Flachbahnsteller.

Schaltmöglichkeiten für: muting, nurstereo, stereo fern, mono, rumpelfilter, nadelfilter, Lautsprechergruppe 1, Lautsprechergruppe 2, Lautsprechergruppe 1 und 2, Lautsprecher ausgeschaltet (Kopfhörer), monitor, Ferritstab.

Anschlüsse: Netz 220/110 V Wechselspannung (Leistungsaufnahme 160 W), Dipolantenne 240 Ohm für UKW, AM-Antenne, Erde und Lautsprecher.

1 Dual-Gate-MOS-FET
1 FET
65 Transistoren
4 IC's
6 Zenerdioden IC
32 Dioden
4 Varicap-Doppeldioden
2 Brückengleichrichter
14 UKW-Kreise
9 AM-Kreise

Ausstattung des Plattenspielers
Antrieb durch langsamlaufenden Synchronmotor über Riemen, konische Stufenwelle, Reibrad

Zinkdruckgußplattenteller mit 292 mm Durchmesser und 2,3 kg Gewicht

Tonarm aus Aluminiumrohr, durch Zugfeder an einer Skala einstellbare Auflagekraft von 0,5–3 p

Auswechselbarer Einschub für Tonabnehmersysteme mit 1/2"-Befestigung

Tonarm in 4 Präzisionskugellagern kardanisch gelagert und durch Gegengewicht für Tonabnehmersysteme mit 5,5–12 p Eigengewicht ausbalancierbar

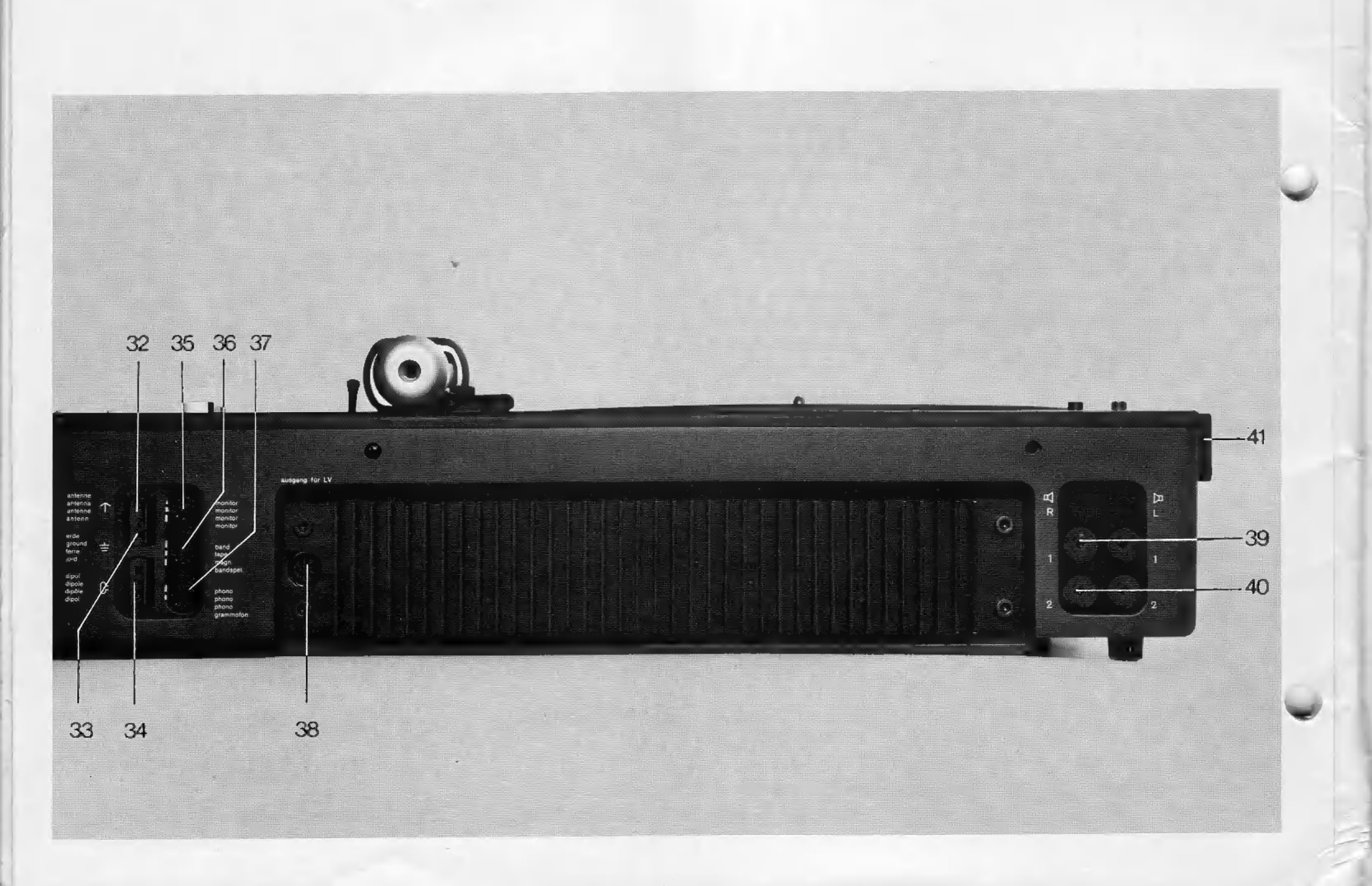
Hydraulisch gedämpfter Tonarmlift für manuelle und automatische Betätigung.

Automatische Tonarmsteuerung, Bedienung durch getrennte Schalter für Start-Stop und Vorwahl des Aufsetzdurchmessers

Automatische Endabschaltung, Antiskatingeinrichtung mit 2 Bereichen für konische und elliptische Abtaster

Gehäuse-Unterteil:	Geschäumtes Polystyrol
Gehäuse-Oberteil:	Schlagfestes Polystyrol
Abmessungen:	770 x 358/390 x 168/410 mm (b x t x h) (mit Deckel)
Gewicht:	19 kg netto

Das Typenschild mit der Gerätenummer befindet sich auf der Geräteunterseite.


32 35 36 37
41
antenne
antenna
antenne
antenn
erde
ground
terre
dipol
dipole
dipôle
dipol
monitor
monitor
monitor
monitor
band
tape
magn
bandspel
phono
phono
phono
grammofon
ausgang für LV
R
L
1
1
2
2
39
40
33 34 38

audio 400 — 1 314 261
dt. — 1 — XI — 73
Printed in West Germany